CAP. XVIII.

aliis atque aliis obſervationum quadrigis, ſemper eandem eccentricitatem, eandem ejus ſectionem, idem aphelium, motumque medium quam proxime proditurum. PRONVNCIO igitur, ſitus acronychios hoc calculo tam certos exhiberi quam certæ poſſunt eſſe obſervationes per Sextantes TYCHONICOS. Quæ (ut prædixi) ob grandiusculam corporis Martii diametrum, ob refractiones & parallaxes nondum certiſſime cognitas, in nonnulla (certe DVORVM ſcrupulorum) ambiguitate verſantur.

DENIQVE vides nihil obfuiſſe transpoſitionem acronychiarum viſionum a medio ad apparentem Solis motum, quo minus certitudinem calculi TYCHONICI, quæ mihi medium Solis motum deſerturo pro argumento opponebatur, non tantum imitarer ſed etiam ſuperarem.

CAPVT XIX.

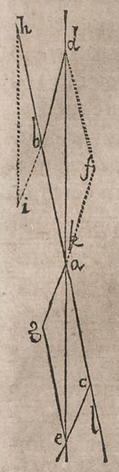
Per latitudines acronychias redargutio hujus hypotheſeos ex authorum ſententia conſtitutæ & comprobatæ per omnia loca AKPONYXIA.

FIERI quis poſſe putaret? Hæc hypotheſis obſervationibus ἀκρονυχίοις tam prope conſentiens falſa tamen eſt, ſive obſervationes ad medium Solis locum ſive ad apparentem examinentur. PTOLEMÆVS id nobis indicavit, dum biſecandam eſſe docet æquatorii puncti eccentricitatem per centrum eccentrici Planetam ferentis. Nam hic a TYCHONE BRAHE & a ME eccentricitas æquatorii puncti non fuit biſecta.* COPERNICO quidem religio non fuit id alicubi negligere. nam obſervationibus uſus eſt omnino pauciſſimis, ratus fortaſſe neque PTOLEMÆVM uſum eſſe pluribus quam in MAGNO OPERE referuntur. TYCHO BRAHE hic hæſit. COPERNICVM enim imitatus, proportionem eccentricitatum conſtituit hanc, quam requirerent obſervationes acronychiæ. quam cum redarguerent non ſolum latitudines ἀκρονύχιοι (nam his accidit etiamnum aliqua augmentatio ex inæqualitate ſecunda orta) ſed etiam & multo quidem maxime obſervationes aliarum cum Sole configurationum inæqualitate ſecunda affectæ: hic ILLE ſubſtitit & ad Lunaria converſus eſt, cum interim EGO ſuperveni.

METHODVS autem, qua & abſolveretur univerſa theoria Martis facile, ſi quæ præmiſſa ſunt rite haberent, & qua non rite habere demonſtratur, hæc eſt.

PRIMVM

* In Saturno & Iove ſimpliciter biſecuit, hoc eſt, forma Copernicana quadrantem epicyclii ſemidiametro tribuit: in Marte vero, cum epicyclio tribuiſſet quadrantē eccentricitatis Ptolemaicæ, noſtra vero ætate totam Ptolemaicam minorem eſſe factam contenderet, reliquit tamen epicyclio quantitatem priſtinam. Itaque centrū eccentrici (ut cum Ptolemæo loquamur) XL particulis propius admovit centro orbis annui quam centro æquantis circuli. Lib. V. cap. XVI. Vide etiam cap. XVI. hujus libri.



CAP. XIX.

PRIMVM per latitudines in ſitu ἀκρονυχίῳ. *Exponatur in forma* COPERNICANA *linea* DE *in plano eccentrici Martis: in qua ſit* A *Sol*, D *limes Boreus*, E *limes Auſtrinus, vel proximus illi punctus: & per* A *trajiciatur recta* HL *competens in planum eccentrici orbis terræ. Concipiantur autem* AH *&* AD *in uno plano circuli latitudinis: ſic* AL, AE: *& ſit terra anno* MDLXXXV *in linea* AH *ſcilicet in* B, *anno vero* MDXCIII *ſit in linea* AL *puncto* C. *Quia ergo* AB *&* AD *vergunt in* 2♌ ♎, *ubi* A *Sol ex* B *apparet in* 2♌ ♒, *vice verſa vero* E *&* C *in* 12♌ ♑, *ubi* A *Sol ex* C *terra in* 12♌ ♍ *apparet, eſt vero apogæo Solis vicinior* 12♌ ♍ *quam* 2♌ ♒: *brevior igitur eſt* BA *quam* AC. Excerpam autem has lineas ex folio 98 tomi primi Progymnasmatum TYCHONIS BRAHE, & ponam illas bene habere, quamvis infra (METHODO nos eo deducente) paulo alias eſſe demonſtraturus ſim. Ibi igitur exhibetur BA 97500, AC 101400. Fiet autem in ſecutura correctione BA paulo longior, & AC paulo brevior, non tamen æquales. *Jam quia ſupra cap.* XIII *duobus a præſenti negocio diverſis modis* BAD *angulus in limite circa 16* ♎ *fuit inventus* 1. 50′ *circiter, ergo hic quatuor aut quinque gradibus a limite* 1. 49½. *Sed* HBD *viſa latitudo anno* MDLXXXV *fuit* 4. 32. 10″. *Hinc datis angulis* HGD *&* BAD, *datur etiam eorum differentia* BDA 2. 42′. 40″. *Vt vero ſinus* BDA *ad* BA *notam, ſic ſinus* BDA *ad* DA. *Quod ſi* BA *aſſumitur 97500, prodit* DA *163000. Sin illa eſt 100000,* DA *erit 167200.*

Sic cum ſint C *&* E *anno* MDXCIII *in* X, *diſtetque* ♍ *per 26 gradus a limite, 64° a nodo: ut igitur ſinus totus ad ſinum inclinationis maximæ* 1. 50′, *ſic ſinus 64° ad ſinum* CAE *inclinationis hujus loci. Eſt igitur* CAE 1. 39′. *Sed latitudo viſa* CE *fuit* 0. 3′. *Ergo angulus* AEC *eſt* 4. 24. *Rurſum igitur, ut ſinus* AEC *ad* AC *notam, ſic ſinus* ACE *ad* AE. *Quod ſi* AC *aſſumitur 101400, prodit* AE *139300 fere. Sin illa eſt 100000, hæc prodit 137380 fere. Cum autem* 2♌ ♎ *abſit ab aphelio circiter octo gradibus; linea* AD *in ipſo aphelio circiter 150 particulis longior erit (quod cuilibet diſtantias ex inventa hypotheſi computanti & in hos numeros transfundenti patebit) nempe vel 163150 vel 167350. Et cum* 12♌ X *abſit a perihelio circiter* 13°, AE *in ipſo perihelio circiter 300 particulis brevior erit, nempe aut 139000 aut 137080. Ita habetur longitudo linearum* AD *&* AE *in ipſis apſidibus, quando ſunt partes ejuſdem rectæ* DE. *Junganturigitur* DA 163150 *vel* 167350

Et AE 139000 *vel* 137080

Tota igitur DE 302150 *vel* 304430

Dimidia DK 151075 *vel* 152215

Ergo AK *eccentricitas* 12075 *vel* 15135.

Transfundantur hi numeri in priſtinos, ubi radius eccentrici fuit 100000.
Vt igitur 151075 ad 100000 ſic 12075 ad 8000,
Vel ut 152215 ad 100000 ſic 15135 ad 9943.